

ЦИФРОВІЗАЦІЯ ЯК ПРІОРИТЕТ МІЖНАРОДНИХ АВТОПЕРЕВІЗНИКІВ*Н.Т. Кунда**Національний транспортний університет*

Нині робота над цифровізацією системи міжнародних дорожніх перевезень актуальна як ніколи. Міжнародних автоперевізників найбільше цікавлять питання, пов'язані з переходом до електронних документів. Сьогодні багато європейських країн уже відмовляються від оформлення паперових товаротранспортних накладних та книжок МДП. Приємно, що Україна в цьому напрямку займає передові позиції, запроваджуючи пілотні проекти з використанням е-SMR та е-TIR. Наприклад, нещодавно у рамках Організації за демократію і економічний розвиток ГУАМ підписано Протокол про наміри використання між митними органами Грузії, України, Азербайджану та Молдови електронного TIR-карнету, застосування блокчейн-технологій, що сприятиме створенню зони вільної торгівлі між країнами та розширення міжнародних транспортних коридорів.

Сьогодні більшість компаній-перевізників зазнають негативного впливу поширення COVID-19. Велику частину проблем, що виникають, можна розв'язати цифровими рішеннями. Експертна спільнота визнає, що пандемія прискорила процес цифровізації у сфері міжнародних перевезень. Майбутнє системи МДП – глобальної системи митного транзиту – вбачають у повному переході в електронну форму – систему е-TIR. Функціонуючи в режимі реального часу, вона дозволяє транспортним операторам обмінюватися інформацією з митними органами, надавати попередні дані про вантаж, контролювати питання гарантії і статусу електронної книжки МДП. Відомо, що перше перевезення з використанням е-TIR здійснено ще в 2015 році між Туреччиною та Іраном. Наразі багато країн уже визнали можливості та переваги е-TIR, особливо в умовах закриття кордонів, обмежень на поїздки, посилення контролю щодо стримування поширення пандемії. У робочому стані підготовки – проекти Ірану та Азербайджану, заплановано застосування е-TIR у транспортному коридорі Україна – Грузія – Азербайджан – Казахстан. До речі, в Україні накопичено значний досвід роботи з програмою попереднього декларування TIR-EPD, яку спеціалісти вважають предтечею електронного Carnet TIR. Країни, які нещодавно приєдналися до Конвенції МДП – Пакистан (2016), Саудівська Аравія (2018), Індія (2018), Китай (2019), Королівство Оман (2020) – також проводять активну роботу над створенням інтермодальних транспортних коридорів з використанням цифрових документів.

Підвищення ефективності та безпечності перевезень в умовах коронавірусу експерти вбачають у повсюдному впровадженні е-SMR – електронної міжнародної товаротransпортної накладної як підтвердження передачі вантажу на перевезення. Основні переваги: точність даних, контроль відправлень, підтвердження доставки вантажу в режимі реального часу, відсутність паперової роботи, 4-кратне зменшення витрат на обробку. Цифровий формат дозволяє об'єднувати е-SMR з митним декларуванням, з послугами управління автопарком. Офіційний старт е-SMR у січні 2017 р. дало перше міжнародне перевезення між Францією та Іспанією з використанням електронної накладної. Правовим підґрунтям переходу на цифровий документообіг є Протокол, що стосується електронної накладної, яким доповнена Конвенція КДПВ, чинний з 2011 р. На даний час до нього приєдналися 27 країн, в т.ч. Україна (ЗУ «Про приєднання України до Додаткового протоколу до Конвенції КДПВ про електронну накладну» від 03.06.2020 р. №660-IX) [1]. З ухваленням цього документу в Україні ініційовано пілотний проект використання е-SMR при здійсненні перевезень по міжнародному транспортному коридору Україна-Білорусь-Литва. За Наказом Міністерства Інфраструктури України №413 від 03.06.2019 р. «Про затвердження змін до Правил перевезень вантажів автомобільним транспортом в Україні» передбачено надання можливості оформлення ТТН як у паперовій формі, так і у формі електронного документу з електронним цифровим підписом. Це дозволить зекономити в Україні, де щорічно здійснюється приблизно 25 млн рейсів та оформляється порядку 100 млн примірників ТТН, майже 3 525 млн гривень та вивільнити майже 7 тисяч працівників на рік.

Одне з ключових питань транспортної політики ЄС – це безпечні автотранспортні засоби, зокрема, вантажівки, на безпечних дорогах. Ухвалений в кінці минулого року Радою ЄС Протокол про загальну безпеку автомобільних транспортних засобів та захист пасажирів автотранспортних засобів і вразливих учасників дорожнього руху (пішоходів, велосипедистів) передбачає плавний перехід до безпечної і автоматизованої системи мобільності, яка базується на інтелектуальних системах безпеки. Йдеться про сучасні системи утримання автомобіля на своїй смужі руху, системи екстреного гальмування в аварійних ситуаціях, попередження про сонливість, інтелектуальну допомогу контролю швидкості. Тут слід вказати, що такі системи безпеки створюють основу технології автоматизованих (безпілотних, автономних) автотранспортних засобів, за якими експерти вбачають велике майбутнє, зважаючи на можливість зниження смертності на дорогах (за статистикою, 90% ДТП відносять на рахунок людського фактору). Значні очікування покладаються на Platooning – технологію каравана (автопоїзда транспортних засобів). Рух щільною колоною зменшує споживання палива для лідируючого вантажного автомобіля на 4,5%, а вантажівок, що слідує за ним, - на 10%. Подібні технології дають нам уявлення про транспортну інфраструктуру майбутнього [2]. Правда, існує ризик несанкціонованого віддаленого доступу до програмного забезпечення систем автомобіля, тому Гармонізовані правила ООН щодо кібербезпеки мають застосовуватися в обов'язковому порядку, протидіючи незаконній модифікації ПЗ через супутникову мережу.

Щодо автоматизованого керування автомобілями, то в ньому все більшу роль відіграють алгоритми. Алгоритмічне прийняття рішень стає все більше поширеним, як відмічалось у доповіді «Управління транспортом в алгоритмічному віці» на Міжнародному транспортному форумі у м. Лейпциг. Адже алгоритми – це технології обробки даних; вони надзвичайно корисні, бо дозволяють виконувати роботу, що займала раніше багато часу. Незважаючи на певні ризики, як то непрозорість, можливе порушення конфіденційності, спричинення ненавмисної шкоди, неузгодженість з юридичними нормами, алгоритмічні системи як різновид штучного інтелекту є новою тенденцією у розвитку цифровізації в галузі транспорту.

Понад 5 років у країнах ЄС ведуться роботи із впровадження цифрових тахографів другого покоління – інтелектуальних SMART-тахографів, а з 15 червня 2019 р. стали чинними вимоги щодо обов'язкового оснащення вперше зареєстрованих в ЄС транспортних засобів тахографами, що відповідають положенням Додатку 1С до Угоди ЄУТР, а саме SMART-тахографами. Три компанії-виробники SMART-тахографів вже пропонують свою продукцію: Intellic (Австрія), Stoneridge (Великобританія), Continental (Німеччина). Контрольні пристрої мають додаткові функції, що використовують сучасні цифрові технології: GNSS - супутникове позиціонування, DSRC - дистанційна передача даних. На відміну від цифрового тахографа, крім реєстрації режимів праці та відпочинку водія, SMART-тахограф автоматично визначає географічні координати АТЗ та оновлює їх кожні три години, фіксує час перетину кордону; дистанційно передає дорожнім інспекторам дані щодо роботи водія, не зупиняючи транспортний засіб і використовуючи виділений зв'язок близької дії. Дані геолокації зберігаються в тахографі та на картці водія.

Слід вказати, що українські транспортні засоби, які використовуються для міжнародних перевезень, можуть бути обладнані цифровими тахографами, що відповідають вимогам Додатку 1В до ЄУТР, а не SMART-тахографами, так як Угода ЄУТР, договірною стороною якої є Україна, не передбачає встановлення тахографів другого покоління. Воно є обов'язковим тільки для перевізників країн ЄС. Для перевізників країн-членів ЄУТР, що не входять до складу ЄС, встановлено перехідний період. В Україні ДП «ДержавтотрансНДПроект» провадить роботи щодо забезпечення обігу карток водіїв та використання SMART-тахографів. За думкою європейських експертів введення SMART-тахографів у всіх транспортних засобах планується з 2024 р. В майбутньому прогнозується використання інтелектуального тахографа як універсального контрольного інструмента.

Країни-члени ЄС мають значний досвід у сфері переведення в електронний формат послуг, що надаються державними організаціями. Європейська інформаційна система автомобілів та водійських прав EUCARIS – це багатофункціональна платформа для обміну інформацією з реєстрації автомобільного транспорту, водійських прав та супутніх персональних даних. Сервіси, які надає EUCARIS, – це профілі ризиків та їх зв'язок з періодичними технічними оглядами, інтегрування електронних транспортних документів і послуг TACHOnet у систему EUCARIS. Правовими засадами системи є Договір EUCARIS, Рішення Ради ЄС, двосторонні угоди. Використання EUCARIS в Україні є надзвичайно важливе в плані інтеграції до європейської спільноти. Державна служба України з безпеки на транспорті розробляє Національний електронний реєстр на автомобільному транспорті з метою його інтегрування в систему EUCARIS.

В сучасних економічних умовах перед транспортними підприємствами гостро стоїть проблема контролю та оптимізації перевезень - це і аналітика роботи автопарку, і різні форми звітності для оптимізації документообігу, і питання обслуговування та ремонту АТЗ тощо. Для подолання цих труднощів великий інтерес представляють розробки у сфері управління транспортом, які надає міжнародна телекомунікаційна компанія Ruptela, а саме система управління транспортним парком в реальному часі TrustTrack. Це багатофункціональна платформа управління автопарком і GPS-стеження, що здійснює логістичну функцію фліт-менеджменту [3]. Які проблеми вирішуються? За правилами ЄС перевізники зобов'язані регулярно збирати дані з тахографів та карток водія і надавати їх транспортним органам. TrustTrack забезпечує віддалений доступ до даних тахографів і карток; файли завантажуються автоматично, за розкладом, що допомагає контролювати режим праці та відпочинку водія та запобігати штрафам за порушення правил ЄУТР. Система дозволяє зчитувати дані борт-комп'ютера через CAN-шину і визначати точне місцезнаходження автомобіля, кілометраж, запас пального і його витрати, рівень AdBlue, оберти двигуна. Вбудований модуль «Планування задач і маршрутів» забезпечує зв'язок між водієм у дорозі та диспетчером, допомагає оперативно реагувати на необхідність зміни маршруту, вибирати найшвидші маршрути, що особливо критично в нинішніх умовах, коли зростає попит на деякі товари, наприклад, ліки, що мають бути доставлені в конкретні місця в певний час. Ще одна цікава функція TrustTrack – оцінка ефективної роботи водія Eco Drive за критеріями економії пального та стилю водіння з огляду на безпеку. Для менеджера – це можливість порівняння якості роботи різних водіїв.

Через останні обмеження в пересуванні запропоновані цифрові рішення дозволяють запобігати зайвим зовнішнім контактам, що є необхідним на тлі пандемії COVID-19. Водіям надаються всі засоби, щоб якомога рідше виходити з кабіни. Таким чином програмне забезпечення і устаткування Ruptela поряд з оптимізацією перевезень у реальному часі є досить зручним в умовах несподіваних подій. І що досить важливо: це єдине програмне забезпечення, яке пропонується українською мовою.

Наступними кроками потужного поступу цифровізації як інструменту інтелектуальних транспортних систем (ІТС), на думку експертів, буде впровадження у практику міжнародних перевезень електронних дозволів та багаторазових електронних віз для водіїв-міжнародників. Адже ІТС – це інтеграція інформаційних та комунікаційних технологій з транспортною інфраструктурою, орієнтована на підвищення ефективності та безпеки міжнародних перевезень та спрямована на краще планування і моніторинг транспортної діяльності.

Література:

1. <https://infotrans.by/2020/07/24/ukraina-ratificzirovala-protokol-o-e-cmr/>
2. Кунда Н.Т., Свинціцький О.І. Інформатизація на транспорті: проблеми та можливості. Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції «Наука, технології, інновації: світові тенденції та регіональний аспект» (м. Одеса, 27–28 вересня 2019 р.) – 192 с. С. 180-185 <http://novaosvita.com/wp-content/uploads/2019/10/ScTechInn-Odesa-Sept2019.pdf>
3. <https://www.ruptela.ua/pro-nas/>